三菱サーバコンピュータFT8600シリーズガイド

増設用のCPU、メモリ、ハードディスク、各種ボードはもちろん、
さまざまなシステムに対応可能な豊富なオプションをご用意しています。

SASディスクアレイ装置

クラスタシステムを強力にサポートする2Uサイズの外付ディスクアレイ装置です。最大12台のハードディスクを搭載可能。搭載するハードディスクは、SATAタイプ、SASタイプから、用途に合わせて選択可能です。

増設ディスクユニット

3Uサイズに最大14台のハードディスクを搭載できるSCSIタイプと、2Uサイズに12台のハードディスクを搭載できるSASタイプの2種類を用意しています。システムのデータ容量を目的に応じて柔軟に拡張できます。

SCSIタイプ

SASタイプ

無停電電源装置

ラックマウント型と据置型をご用意しています。

ラックマウント型	1500VA、3000VA
据置型	500VA、700VA、1000VA、1500VA

据置型

ラック型

テープバックアップ装置

システムの特性に合わせて、各種規格の豊富な製品からお選びいただけます。
シングルドライブ製品のほかにオートローダ、ライブラリ製品もご用意しています。

		外付型			
デバイス種類		LTO2	LTO3	LTO3	LTO3
実効転送速度(非圧縮/圧縮)		35/70MB/s	80/160MB/s	80/160MB/s	80/160MB/s
記憶容量(非圧縮/圧縮)	シングルドライブ	—	—	—	—
	オートローダ/ライブラリ	2.0/4.0TB(10巻型)	4.0/8.0TB(10巻型)	6.4/12.8TB(16巻型)	16.0/32.0TB(最大40巻型)

		内蔵型				
デバイス種類		DAT72	AIT-1Turbo	AIT-2Turbo	AIT-5	LTO2
実効転送速度(非圧縮/圧縮)		3.0/6.0MB/s	6/12MB/s	12/24MB/s	24/48MB/s	25/50MB/s
記憶容量(非圧縮/圧縮)	シングルドライブ	36/72GB	40/80GB	80/160GB	400/800GB	200/400GB
	オートローダ	216/432GB(6巻型)	–	–	–	–

LTO2 / LTO3
オートローダ

LTO3ライブラリB

LTO3ライブラリA

内蔵
DAT72 ドライブ

内蔵
AIT-1 Turbo ドライブ

内蔵
AIT-2 Turbo ドライブ

内蔵
LTO2 ドライブ

デバイス増設ユニット

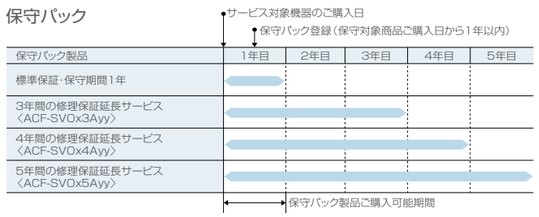
2Uサイズに、内蔵型バックアップ装置やMO装置を最大4台収納してラックに搭載できる増設ユニットです。

※写真はDDS4、DAT72、DDS4 オートローダの組み合わせ例です。

ラック用キーボード・液晶ディスプレイ

ラックマウント搭載用キーボード、15インチ液晶ディスプレイと、それらをラックに収納するためのディスプレイ／キーボード収納ユニットをご用意しています(卓上設置としてもお使いいただけます)。

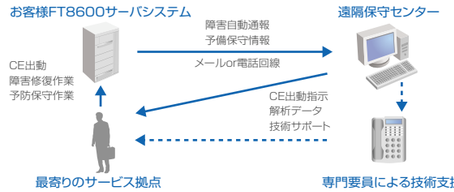
保守パック



x= E:エントリーモデル用／M:ミッドレンジモデル用／H:ハイエンドモデル用
yy=空欄:通常保守パック／24:24時間保守パック

〈 対 象 〉本体装置、及び本体装置に内蔵、あるいは直接接続された当社純正品
〈受付時間〉通常保守パック:平日8:00～19:00
24時間保守パック:月曜～日曜(7日間)24時間
〈サービス時間〉通常保守パック:当日17:00まで受付の場合、原則当日対応／24時間保守パック:月曜～日曜(7日間)24時間対応

遠隔保守サービス



自動通報サービス
■お客様に代わって障害情報を保守センターへ自動通報 ■通報情報を元に、調査実施、部品手配、CE出動指示
2種類の通報手段から選択可能
■電話回線 ■メール通報(MISTY暗号によるセキュリティ確保)

※LinuxOSのサポート情報はURL(http://www2.mdit.co.jp/service/ft8600/linux/index.htm)をご覧ください。また、動作サポートは当社よりLinuxサポートサービスを購入された場合に限ります。
※ハードディスクの容量表記は1GB=1000³B換算値です。1GB=1024³B換算のものとは表記上同容量でも、実容量は少なくなります。
※インテル、Intel、Intelロゴ、Pentium、Pentium inside、Xeon、Xeon inside は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。
※Oracleは、Oracle Corporationの登録商標です。
※CLUSTERPROは、日本電気株式会社の登録商標です。
※Microsoft、Windows、Windows Server、SQL Serverは、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※その他会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。

安全に関するご注意	●正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

この製品を製造している三菱電機インフォメーションテクノロジー(湘南)は環境マネジメントシステムISO14001の登録工場です。
登録番号:EC97J1246
登録年月日:1998年3月25日

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは
三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-33(芝浦清水ビル)
●東京(03)6414-8052 ●札幌(011)212-3740 ●仙台(022)301-9876 ●金沢(076)223-3130
●名古屋(052)583-8506 ●大阪(06)6479-8633 ●広島(082)262-7830 ●福岡(092)411-8031

本製品について、さらに詳しくお知りになりたい方は、次の方法でもご覧いただけます。
インターネットサービス
www.MitsubishiElectric.co.jp
www2.mdit.co.jp

N-N02-4-C6546-G MDIT(湘南)0706〈MDOC〉 この印刷物は、2007年6月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。
2007年6月作成

MITSUBISHI

Changes for the Better

一歩先の進化をサーバに
Professionals' Selection

三菱サーバコンピュータ FT8600シリーズガイド

性能と信頼性を追求した、三菱のサーバコンピュータ。

http://www2.mdit.co.jp/service/ft8600/

快適・安心・発展
DiamondSolution

Server Line up

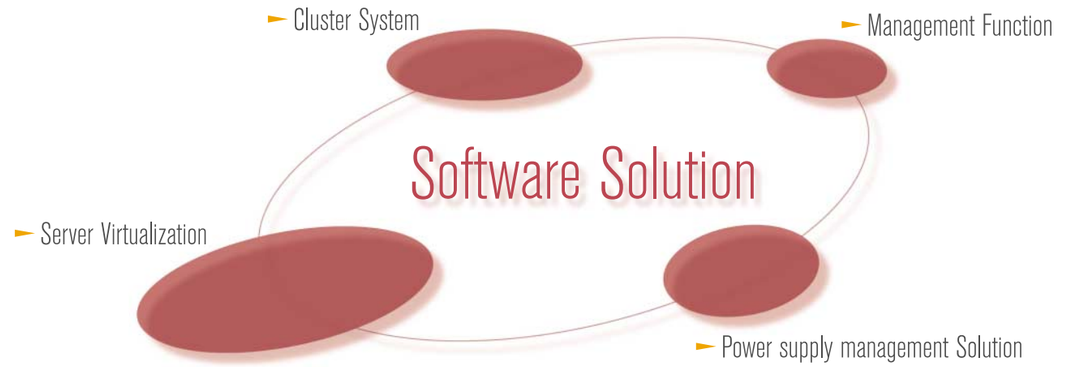
エントリーモデルからハイエンドモデルまで、
用途や規模で選べる8モデルをラインアップ。

FT-8600

	ラックマウント	フロアスタンド	スリムタワー
4CPU	440Rc Highend Server		
2CPU	220Rd Midrange Server 210Rd Midrange Server	200Lc Midrange Server 200Ec Midrange Server	
1CPU	110Re Entry Server	100Ee Entry Server	100Sb Slim Server

Software Solution

管理の負荷を軽減し、障害やトラブルに柔軟に対応。
システムの安定稼働を支援するソフトウェアソリューション。



サーバ管理機能 [Management Function]

サーバの安定稼動と、効率的なシステム運用を実現

P5

サーバ管理ソフトウェア（標準添付）により、システム稼動中にサーバリソースの構成情報や稼動状況を
ネットワーク上の管理端末から監視でき、障害時にはシステム管理者に通報することができます。
また、サーバ管理専用LANポートを装備し、遠隔地からのリモートマネージメント機能も充実。
さらに、AlertManager（オプション製品）を追加すれば、メール通報、プリンタ出力、アプリケーション起動など、
さまざまな手段での通報が可能となります。

サーバ仮想化 [Server Virtualization]

サーバ仮想化による利用率、可用性、運用性の向上

P5

1台の物理サーバ上で複数の仮想サーバを同時に稼動させるサーバ仮想化技術に対応。
目的別に分散しているサーバを統合する、レガシーOSで動作しているアプリケーションを最新のサーバ上で稼動させるなど、
サーバ仮想化技術を利用したソリューションを提供します。
また、クラスタシステムとの組み合わせにより、統合した物理サーバの可用性を向上させることが可能となります。

クラスタシステム [Cluster System]

耐障害性・可用性に優れた高信頼性システムを実現

P6

重要な業務を実行するシステムのダウン時間の最小化を実現する、クラスタシステムをサポート。
クラスタシステムはサーバやアプリケーションのダウン、ネットワークの障害発生を検出し、
業務を実行するサーバを自動的に切り替える（フェールオーバー）ことで、わずかな停止時間で業務を再開できます。

電源管理 [Power supply management Solution]

柔軟で使いやすい電源管理ソリューションを提供

P6

停電などからシステムを守る無停電電源装置(UPS)と電源管理ソフトウェアの組み合わせにより、
電源障害発生時の自動シャットダウンや、スケジュール運転を管理・監視する電源管理ソリューションを提供します。

Rack mount type

440Rc Highend Server 4U 4CPU

高性能、高信頼、拡張性を4Uサイズに凝縮した、基幹業務向けハイエンドサーバ。

- CPU:デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 7110M(2.60GHz) / 7140M(3.40GHz)
- メモリ:2GB(最大64GB)　●内蔵HDD:ディスクレス(SAS:最大300GB×5)

220Rd Midrange Server 2U 2CPU

多様なニーズに対応可能な機能、性能、拡張性を実現、ラックマウントタイプの標準モデル。

- CPU:クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサ E5345(2.33GHz) / X5355(2.66GHz) デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 5110(1.60GHz) / 5130(2GHz) / 5140(2.33GHz) / 5160(3GHz)
- メモリ:2GB(最大48GB)　●内蔵HDD:ディスクレス(SAS:最大300GB×6)

		440Rc	220Rd
基本性能	CPU	Max. ×4	インテル Xeon プロセッサ または インテル Xeon プロセッサ Max. ×2
	メモリ	Max. 64GB	Max. 48GB
	FSB	800MHz	1066/1333MHz
	内蔵HDD	Max. 5	Max. 6
	LAN	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2
	拡張スロット	×3(PCI Express)　×6(PCI)	×4(PCI Express)　×2(PCI)
	RAID	RAID 0/1/5 標準	RAID 0/1 標準、RAID 5 オプション
	ホットプラグHDD	★	★
	ホットプラグ冗長電源	冗長電源	冗長電源
	冗長ファン	★(ホットプラグ)	(ホットプラグ)
	クラスタ構成	共有 ミラー (対応)	共有 ミラー (対応)
管　理	サーバ管理機能	★	★
適用業務	データベースサーバ	◎	○
	アプリケーションサーバ	◎	◎
	グループウェアサーバ	○	◎
	ファイルサーバ	○	◎
	インターネットサーバ	○	○
サポートOS	Windows Server® 2003	○(SP1以降)	○(SP1以降)
	Windows Server® 2003 R2	○	○
	Windows Server® 2003 R2, x64 Edition	○	○
	Windows® 2000 Server	—	○(SP4以降)
外形寸法(W×D×H) [mm]		485×788×177	485×822×88

★:標準装備　★:標準装備

Floor stand type

200Lc Midrange Server 2CPU

データ量の増大に対応する拡張性と、高性能・高信頼を両立。タワータイプの標準モデル。

- CPU:クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサ E5345(2.33GHz) デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 5110(1.60GHz) / 5130(2GHz) / 5160(3GHz)
- メモリ:2GB(最大48GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SAS:最大300GB×8)

200Ec Midrange Server 2CPU

コンパクトながら性能と拡張性に妥協しない、ワークグループに最適なライトモデル。

- CPU:デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 5110(1.60GHz) / 5130(2GHz) / 5160(3GHz)
- メモリ:1GB(最大24GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大500GB×4 / SAS:最大300GB×4)

		200Lc	200Ec
基本性能	CPU	インテル Xeon プロセッサ または インテル Xeon プロセッサ Max. ×2	インテル Xeon プロセッサ Max. ×2
	メモリ	Max. 48GB	Max. 24GB
	FSB	1066/1333MHz	1066/1333MHz
	内蔵HDD	Max. 8	Max. 4
	LAN	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2
	拡張スロット	×3(PCI Express)　×2(PCI)	×3(PCI Express)　×2(PCI)
	RAID	RAID 0/1 標準、RAID 5 オプション	RAID 0/1 標準、RAID 5 オプション
	ホットプラグHDD	★	(★SAS-HDD搭載モデル)
	ホットプラグ冗長電源	冗長電源	—
	冗長ファン	(ホットプラグ)	—
	クラスタ構成	共有 ミラー (対応)	—
管　理	サーバ管理機能	★	★
適用業務	データベースサーバ	○	—
	アプリケーションサーバ	◎	○
	グループウェアサーバ	◎	○
	ファイルサーバ	◎	◎
	インターネットサーバ	○	○
サポートOS	Windows Server® 2003	○(SP1以降)	○(SP1以降)
	Windows Server® 2003 R2	○	○
	Windows Server® 2003 R2, x64 Edition	○	○
	Windows® 2000 Server	○(SP4以降)	○(SP4以降)
外形寸法(W×D×H) [mm]		220×671×453	198×518×440

★:標準装備　★:標準装備

Rack mount type

210Rd Midrange Server 1U 2CPU

高性能な薄型、管理機能も充実した適用業務を選ばない1Uモデル。

- CPU:クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサ E5345(2.33GHz) / X5355(2.66GHz) デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 5110(1.60GHz) / 5130(2GHz) /5160(3GHz)
- メモリ:2GB(最大48GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス (SATA:最大500GB×3 / SAS(3.5"):最大300GB×3 / SAS(2.5"):最大146GB×6)

110Re Entry Server 1U 1CPU

業務の変化に応じて容易に導入・設置できる、フロントエンド向け省スペース1Uモデル。

- CPU:クアッドコア インテル® Xeon® プロセッサ 3210(2.13GHz) デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 3040(1.86GHz) / 3060(2.40GHz) インテル® Pentium® D プロセッサ 925(3GHz)
- メモリ:512MB(最大8GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大500GB×3 / SAS:最大300GB×3)

	210Rd	110Re	
CPU	インテル Xeon プロセッサ または インテル Xeon プロセッサ Max. ×2	インテル Xeon プロセッサ または インテル Xeon プロセッサ または インテル Pentium D プロセッサ Max. ×1	CPU
メモリ	Max. 48GB	Max. 8GB	メモリ
FSB	1066/1333MHz	800/1066MHz	FSB
内蔵HDD	Max. 6(2.5")/3(3.5")	Max. 3	内蔵HDD
LAN	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2	LAN
拡張スロット	×1(PCI Express)　×1(PCI)	×2(PCI Express)	拡張スロット
RAID	RAID 0/1 標準、RAID 5 オプション	RAID 0/1 標準 (SATA構成時)	RAID
ホットプラグHDD	★	★	ホットプラグHDD
ホットプラグ冗長電源	冗長電源 (SASモデル)	—	ホットプラグ冗長電源
冗長ファン	★	(★クアッドコアCPUモデル)	冗長ファン
クラスタ構成	共有 ミラー (対応)	—	クラスタ構成
サーバ管理機能	★	★	サーバ管理機能
データベースサーバ	—	—	データベースサーバ
アプリケーションサーバ	◎	○	アプリケーションサーバ
グループウェアサーバ	◎	○	グループウェアサーバ
ファイルサーバ	○	○	ファイルサーバ
インターネットサーバ	◎	◎	インターネットサーバ
Windows Server® 2003	○(SP1以降)	○(SP1以降) Standard Edition	Windows Server® 2003
Windows Server® 2003 R2	○	○Standard Edition	Windows Server® 2003 R2
Windows Server® 2003 R2, x64 Edition	○	○Standard Edition	Windows Server® 2003 R2, x64 Edition
Windows® 2000 Server	○(SP4以降)	○(SP4以降) (除:Advanced Server)	Windows® 2000 Server
外形寸法(W×D×H) [mm]	485×823×43	485×632×43	外形寸法(W×D×H) [mm]

基本性能 / 管理 / 適用業務 / サポートOS

★:標準装備　★:標準装備

Slim tower type

100Ee Entry Server 1CPU

コストパフォーマンスと柔軟性に優れた、導入の容易なエントリーサーバ。

- CPU:デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 3040(1.86GHz) / 3060(2.40GHz) インテル® Pentium® D プロセッサ 925(3GHz)
- メモリ:512MB(最大8GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大500GB×4 / SAS:最大300GB×4)

100Sb Slim Server 1CPU

高い静音性を実現した幅95ミリの高機能スリムサーバ。

- CPU:デュアルコア インテル® Xeon® プロセッサ 3040(1.86GHz) インテル® Pentium® 4 プロセッサ 651(3.40GHz)
- メモリ:512MB(最大4GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大500GB×2)

		100Ee	100Sb
基本性能	CPU	インテル Xeon プロセッサ または インテル Pentium D プロセッサ Max. ×1	インテル Xeon プロセッサ または インテル Pentium 4 プロセッサ Max. ×1
	メモリ	Max. 8GB	Max. 4GB
	FSB	800/1066MHz	800/1066MHz
	内蔵HDD	Max. 4	Max. 2
	LAN	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×1
	拡張スロット	×2(PCI Express)　×3(PCI)	×2(PCI Express)　×2(PCI)
	RAID	RAID 0/1 標準、RAID 5 オプション (SATA構成時)	RAID 0/1 標準
	ホットプラグHDD	—	—
	ホットプラグ冗長電源	—	—
	冗長ファン	—	—
	クラスタ構成	—	—
管　理	サーバ管理機能	★	★
適用業務	データベースサーバ	—	—
	アプリケーションサーバ	○	○
	グループウェアサーバ	○	○
	ファイルサーバ	◎	◎
	インターネットサーバ	◎	—
サポートOS	Windows Server® 2003	○(SP1以降) Standard Edition	○(SP1以降) Standard Edition
	Windows Server® 2003 R2	○Standard Edition	○Standard Edition
	Windows Server® 2003 R2, x64 Edition	○Standard Edition	○Standard Edition
	Windows® 2000 Server	○(SP4以降) (除:Advanced Server)	—
外形寸法(W×D×H) [mm]		198×518×440	95×420×341

★:標準装備　★:標準装備

► サーバ管理機能［Management Function］

サーバの安定稼動と、効率的なシステム運用を実現

稼動状態の監視:電源投入状態、CPUなど主要コンポーネントの電圧・温度、冷却ファン回転数、HDDやRAIDの構成など、サーバの安定稼動に重要な項目の監視が可能です。

ログと通報:ハードウェア・ソフトウェアのエラー、警告、その他イベントをログに記録しポップアップ画面で表示。重要度に応じての自動通報（LAN経由、WAN経由）も設定できます。

直感的なGUI:管理画面は、視覚的にわかりやすいGUIを採用しました。

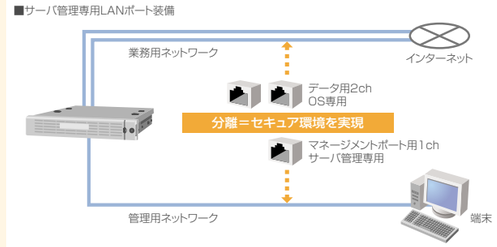
▲エクスプローラライクな管理画面

直感的なGUI ▶

遠隔監視・遠隔制御:監視を行う管理端末は、LAN上、WAN経由いずれにも設置可能で、遠隔からのサーバ電源のOFF／ONやリブートも可能です。

サーバ管理専用LANポート装備:「リモートマネージメントエンジン」を標準搭載。また、サーバ管理専用LANポートを装備。データ用と管理用ネットワークを分離することでセキュアな環境を実現します（一部モデルを除く）。

リモートマネージメント機能:遠隔地からサーバの電源操作が行えます。サーバに実装された「マネージメント機能」により、サーバの動作状態に関わらず、サーバの電源ON/OFFが行えます。また、UPSを導入しなくても、サーバのスケジュール自動運転を実現できます。



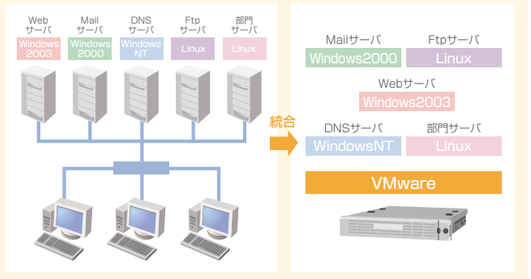
► サーバ仮想化［Server Virtualization］

サーバ仮想化による利用率、可用性、運用性の向上

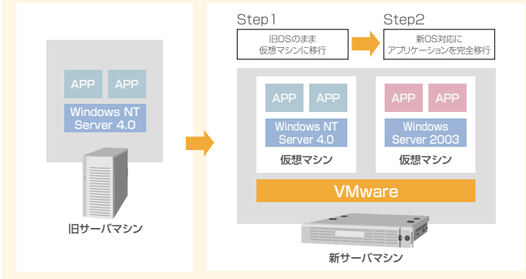
FT8600サーバを仮想化する **VMware**

1台の物理サーバ上に、独立して同時実行可能な仮想マシン環境を構築。各仮想マシン上で、WindowsやLinuxなどの複数のOSを稼働させることで、サーバリソースの有効活用、コスト削減などを実現します。

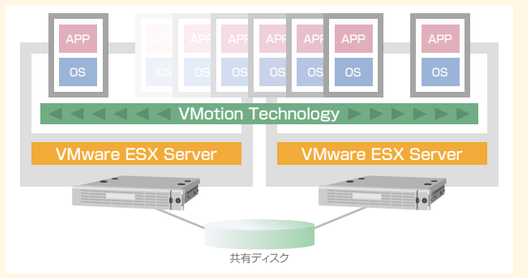
サーバ統合:用途別に分散している物理サーバを、仮想マシンとして構築することにより、論理的なサーバ構成はそのままで、物理的なサーバを統合し、スペース、電力などの各種コストを削減するとともに、サーバリソースを有効活用することができます。



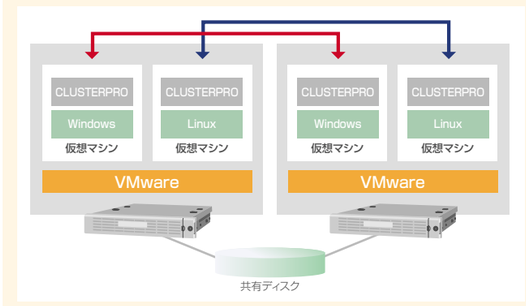
サーバ移行:既存のレガシーOS（Windows NT 4.0等）で稼動しているアプリケーションを、最新の高性能、高速サーバ上で稼動する仮想マシンに移行した後で、新しいOSにアプリケーションを対応させるといった、段階的な移行が可能となります。



VMotionによる運用性向上:仮想マシンを稼動させたまま、物理サーバ間を移動させることができ、負荷に応じた仮想マシンの再配置が可能となります。またハードウェア保守の際に、他の物理サーバに仮想マシンを移動させることにより、業務を継続させたままメンテナンス（無停止保守）が可能となります。



クラスタ構成による可用性向上:CLUSTERPRO Xと組み合わせることで、統合化したサーバの耐障害性／可用性がさらに向上。継続した業務実行をサポートします。



► クラスタシステム［Cluster System］

耐障害性・可用性に優れた高信頼性システムを実現

FT8600サーバをクラスタ構成化するCLUSTERPRO X

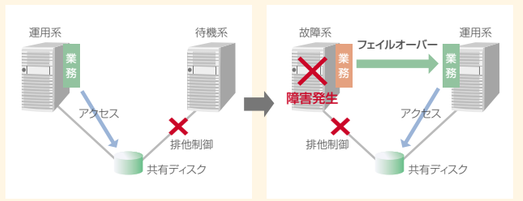
■CLUSTERPRO X for Windows / Linux:2～32ノードのクラスタリングを実現する国産のHAクラスタリングソフトウェアです。

■CLUSTERPRO X Replicator for Windows / Linux:共有ディスクの代わりに内蔵ディスク上のパーティションをネットワークミラー化するオプション製品です。

対応可能な障害

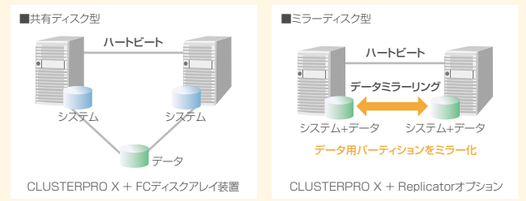
・サーバのダウン　・アプリケーションのダウン
・ネットワークの異常　・データベースやWebアプリケーションなどの異常

フェイルオーバーでは、サーバのダウンや障害の発生時に必要なデータやIPアドレスなどを正常なサーバに引き継ぐため、シームレスに業務を継続することができます。

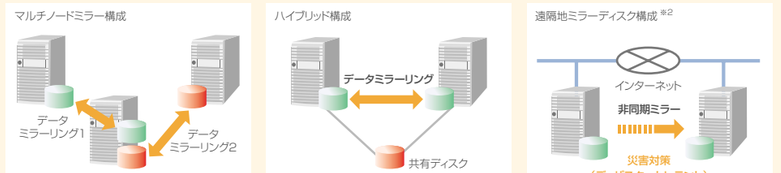


共有ディスク型:大規模かつ高性能を要求されるシステムに適したクラスタ構成。主系サーバと従系サーバで1つのディスク装置を共有します。データベースサーバなどの大容量システム、高トランザクションのシステムなどに適します。

ミラーディスク型:小規模なシステムに適したクラスタ構成で、安価にシステムの構築が可能。主系、従系のそれぞれに内蔵ディスク内のデータ専用パーティションを、専用ネットワークを介してミラー化（データの同時書き込み）し、共有ディスクの代わりに使用します。



拡張構成※1



※1：拡張構成はWindows版のみのサポートとなっておりますが、Linux版についてはお問い合わせください。
※2：遠隔地とのミラーリングは、非同期ミラー方式となります。導入にあたっては、制限事項を踏まえて十分な検討が必要となります。

さらなる可用性を実現する監視エージェント

データベースエージェント:通常のプロセス監視では検出できないデータベースのハングアップを検出します。以下の製品に対応します。
Windows:Oracle, SQL Server, DB2, ODBC, PowerGresなど
Linux:Oracle, DB2, Sybase, PostgreSQL, PowerGresPlus, MySQLなど

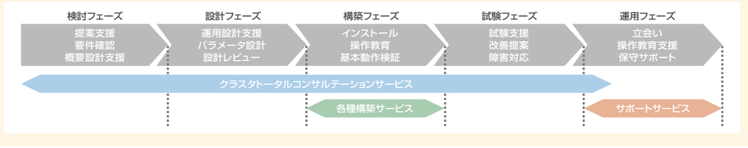
インターネットサーバエージェント:WebサービスやFTPサービスの正常動作を監視します。以下の製品に対応します。
Windows: IIS, SMTP/POP/IMAP4, HTTPなど　Linux: apache, httpd, sendmail, postfixなど

アプリケーションサーバエージェント:Linux用のメジャーなWebアプリケーションなどの状態監視を行います。以下の製品に対応します。
Linux:Tuxedo, WebLogic, WebSphereなど

ファイルサーバエージェント:Linux用のファイルサーバ機能の状態監視を行います。以下の製品に対応します。
Linux:Samba, NFS

CLUSTERPROサポートサービス

検討/設計段階から運用フェーズまでの技術支援メニューを提供。



► 電源管理［Power supply management Solution］

柔軟で使いやすい電源管理ソリューションを提供

UPSを運用管理する“**ESMPRO/UPSManager**”

電源障害が発生した場合、管理マネージャへ通報し、サーバシステムの自動シャットダウンを実施します。

スケジュール運転を管理・監視する“**ESMPRO/Automatic Running Controller**”

予定したスケジュールに従い、自動でサーバの起動／シャットダウン電源OFFを行います。

CLUSTERPRO環境の電源管理:クラスタシステムを構成するサーバと共有ディスクを連動して電源制御します。